Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau.
Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Küttner.

Über Cavernombildungen am peripheren Nervensystem. Ein Beitrag zur Genese des Haemangioms.

AUSZUG

aus einer Schrift

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

bei der

Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau,

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

Alois Atzler,

Medizinalpraktikant.

1921

In der praktischen Chirurgie spielt neben der Art einer Geschwulst ihre Lokalisation oft eine bedeutende Rolle. Dies gilt auch vom Angiom, das zwar für gewöhnlich gutartig bleibt, aber doch zuweilen, z. B. durch sein Auftreten im Centralnervensystem zu lebensbedrohenden Erscheinungen führen kann. Das Angiom, das in all seinen Formen eine echte Geschwulst ist, — zeigt es doch stets ein dauernd fortschreitendes Wachstum, ja sogar Metastasen sind beobachtet worden — lokalisiert sich ganz besonders selten im peripheren Nervensystem. Ein solcher Fall ist im Februar 1921 in der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Breslau operiert worden. Aus der Krankengeschichte sei folgendes angeführt: Ein 17jähriges Mädchen, das seit längerer Zeit eine hühnereigroße Anschwellung am Oberarm bemerkte, läßt sich, weil zuletzt Schmerzen auftraten, in die Klinik aufnehmen. Der Befund ist recht uncharakteristisch. Nur die Abnahme des Umfanges bei Emporheben des Armes kann an ein Angiom denken lassen. Symptome von seiten der Nerven fehlen abgesehen von den Schmerzen völlig. Die Operation zeigt einen walnußgroßen Tumor, dessen Achse der Nervus radialis bildet. Es bestehen Verwachsungen mit der Muskulatur; ein arterielles Gefäß führt an die Geschwulst heran. In dem schwammigen Tumorgewebe befinden sich mehrere erbsengroße Einlagerungen, Angiolithen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt: Cavernöses Angiom.

Die Genese des Angioms macht die seltene Lokalisation in peripheren Nerven verständlich. Seit Cohnheim werden in der Pathologie versprengte Keime für die Geschwulstbildung verantwortlich gemacht. Diese Lehre wird heute von den meisten Forschern völlig anerkannt, (z. B. von Ribbert, Aschoff und a.) Einige — Borst, Ziegler — messen der Keimversprengung allein keine ausschlaggebende Bedeutung bei.

Das Angiom gehört als Gefäßgeschwulst in die Reihe der Bindegewebsgruppe. Alle Bindesubstanzen stammen nun wie die moderne Entwicklungsgeschichte zeigt, vom Mesenchym ab, jener eigenartigen Substanz, die sich zwischen den Keimblättern (O. Hertwig, Hueck) entwickelt. Durch Hohlwerden von Mesenchymkeimen entstehen die Gefässe, die durch Sprossung weiterwachsen. Ein solcher Gefäßkeim wird Angioblast genannt. Ein versprengter Angioblast führt zur Angiombildung. Ob die Selbständigkeit des Keimes an sich die Veranlassung zur Geschwulstbildung abgeben kann (Ribbert), oder ob noch spezifische Ursachen (Ziegler) hinzutreten müssen,

sei dahingestellt. Einen hervorragenden Anteil an der Angiomgenese nimmt das Bindegewebe (Virchow, Küttner), was ja auch durch die Entstehung aus dem Mesenchym hinreichend erklärt wird. Die häufig im Angiomgewebe gefundenen Knochenbildungen sind durch indirekte Metaplasie aus dem Angiom-Bindegewebe entstanden (Küttner, Ribbert). Die Ansichten anderer Forscher bezüglich der Angiomgenese stellen nur Modifikationen der genannten Theorie dar, so z. B. die „Cavernöse Metamorphose" (Rindfleisch). Die von Pilzner vertretene Lehre der Angiombildung aus Blutergüssen ist heute wohl bedeutungslos. Das Angiom kann gelegentlich bösartig degenerieren, ein echtes Angiomsarkom ist jedoch nach Ribbert abzulehnen. Borrmann beschreibt ein Cavernom der Mamma mit echter Metastasenbildung.

Über die außerordentlich seltene Angiombildung in pheriphere Nerven sind die Angaben in der Literatur sehr spärlich. Beziehungen von Nerven zu Angiomen werden allerdings erwähnt bei Virchow, Küttner, Lexer. Julius Gaupp beschreibt ein Cavernom der Cauda Equina. Der erste ausführlicher dargestellte Fall eines Cavernoms in einem pheripheren Nerven, den ich in der Literatur finden konnte, wird von Pilzner angegeben: ein Cavernom des Nervus cruralis (bei ausgedehntester angiomatöser Durchsetzung des Oberschenkels und der Kniegegend, insbesondere der Muskulatur). Der Japaner Dr. Sato teilt zwei Fälle von Cavernomen an peripheren Nerven aus der Universitätsklinik zu Kiuschiu mit. Bei dem ersten handelt es sich um einen 25 jähr. Mann mit einem (uncharakteristischen) Tumor unterhalb der Parotis, der für ein Fibrom gehalten wurde. Bei der Operation zeigt es sich, daß eine Geschwulst am Halssympathikus vorliegt, die bei der histologischen Untersuchung als cavernöses Angiom erkannt wird.

Interessant sind die darin gefundenen Einlagerungen von glatten Muskelfasern und Knochenbälkchen, auf deren entstehungsgeschichtliche Bedeutung schon oben hingewiesen worden ist. Auch zahlreiche sympathische Ganglienzellen enthielt der Tumor. Eine Geschwulst der Carotisdrüse wird von Sato differentialdiagnostisch abgelehnt. Das Nervengewebe selbst ist aufgefasert, aber nicht an der Tumorbildung beteiligt.

Der zweite Kranke ist ein 64 jähr. Mann, der wegen eines faustgroßen schmerzhaften Tumors am Oberarm operiert wird. Der Befund gleicht dem oben beschriebenen Breslauer Falle fast aufs Haar, nur daß es sich um eine spindelförmige Geschwulst des Nervus medianus handelt, die als Neurofibrom diagnosiert worden war. Der mikroskopische Befund ergibt ein cavernöses Angiom. Einlagerungen von Ganglienzellen, Knochen und Muskelfasern finden sich nicht, dagegen reichliches Blutpigment.

Mithin handelt es sich in allen Fällen einwandfrei um cavernöse Angiombildungen in peripheren Nerven (beziehungsweise im Sympathikus.) Charakteristisch ist der spindelförmige Tumor, dessen Achse der Nerv bildet, und die starke Auffaserung des Nervengewebes ohne Beteiligung desselben an der eigentlichen Geschwulstbildung.

Diese Geschwülste müssen auf embryonale Verwerfungen der Nervengefässe zurückgeführt werden, die sich zusammen mit dem Bindegewebe aus dem Mesenchym entwickeln. Bindegewebestränge begleiten und umhüllen die pheripheren Nerven schon in frühem Entwickelungsstadium. Die fertigen Nervenfasernbündel werden vom Perineurium zusammengehalten. Davon dringen Septen in das Innere des Bündels, das Endoneurium oder die Endoneurallamellen. Von diesem endlich zweigen sich die Fibrillenscheiden ab, die dem Perimysium der Muskelfasern entsprechen. Der ganze Nervenstamm wird vom Epineurium umschlossen. Innerhalb dieses letzteren verlaufen die Gefäße des Nerven; die Kapillaren verzweigen sich im Peri- und Endoneurium. Enstehen nun Bindegewebe und Gefäße aus der gleichen Muttersubstanz, ist das Bindegewebe der Träger der Nervengefäße, so erklärt es sich zwanglos, wie die Entwickelung eines Angioms in einem pheripheren Nerven, das heißt im endoneuralen Bindegewebe zustande kommt.

Bezüglich der in dem Breslauer Falle erwähnten Arterie, die an den Tumor herantrat, kann wohl angenommen werden, daß es sich um eine bloß zufällige Verwachsung handelte oder aber, daß es eine Art Arteria comitans war, wie sie bekanntlich am Nervus ischiadicus konstant vorhanden ist. Auch eine solche könnte natürlich in ihren Verzweigungen innerhalb des Nervenbindegewebes den Keim für ein Angiom gelegentlich liefern.

Von der benützten und im Original angegebenen Literatur mögen hier als für meine Arbeit besonders wichtige Schriften folgende genannt sein:

Borrmann, „Metastasenbildung von histologisch gutartigen Geschwülsten". (Ziegler, Beiträge XL).

Fischer & Zieler, „Pathologie des Angioms" (Lubarsch-Ostertag X).

Hueck, „Über das Mesenchym" (Ziegler 66)

Sato, „Über das cavernöse Angiom des peripheren Nerven-Systems" (Langenbeck Bd. 100).

Virchow, „Über Bau, Wachstum und Genese der Angiome" (Virchow Arch. 151).

Berichterstatter: Herr Geheimrat Professor Dr. Küttner.

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Breslau.